Super Simple Hook

Ian Wasser, Robin Steiner

Neue Kantonsschule Aarau

Infcom

Super Simple Hook

Created by: Robin Steiner, Ian Wasser

# Konzept:

Unser Spiel “Super Simple Hook” ist ein 2D Puzzle Plattformer Game. Das Ziel des Spiels ist es, durch das Lösen von Rätseln den Ausgang eines Raumes / Levels zu erreichen (wie ein Escape Room). Für das Lösen der Rätsel steht dem Spieler ein Grappling Hook zur Verfügung. Dieses Feature bildet das Hauptelement, welches unser Spiel von anderen Puzzlegames abhebt.

Mit dem Grappling Hook kann sich der Spieler, durch Drücken der Maustaste, an festgelegte Objekte (orange Flächen) anhäften und dort hinziehen lassen. Zusätzlich kann der Spieler auch bewegbare Objekte wie Würfel und Kugeln an diese orangen Targets heranziehen lassen.

Das Spiel sollte vom Design/Art her, wie der Name sagt, möglichst simpel sein. Man sollte nicht durch irgendwelche Designelemente von den Puzzles abgelenkt werden

# Inspiration:

Bei unserem Spiel liessen wir uns durch das 2007 von Valve veröffentlichte Spiel «Portal» inspirieren. «Portal» ist eines unserer Lieblingsspiele und unserer Meinung nach ein Must-Have für jeden Puzzle-liebenden Spieler. In dem Spiel muss der Spieler Räume mit Rätsel lösen, mithilfe einer Portal-Gun.

Für unser Spiel übernahmen wir die Idee, von einzelnen Rätselräume und einem langsamen aufbauenden Tutorial, welches der Spieler gar nicht mitbekommt. Ein grosser Unterschied zum Original ist, dass unser Spiel 2D ist.

Bei der Idee vom Grappling hook (anstelle der Portal-Gun) liessen wir uns von der Spielereihe «Just Cause» inspirieren. Dort bildet der Hook ein Nebenelement, ist aber trotzdem ein sehr witziges und zeitvertreibendes Feature.

Unsere Idee besteht somit hauptsächlich aus bereits bestehenden Elementen, die in Kombination aber etwas Neues erschaffen.

# Milestones:

## Basis-Version:

Bis: 16.12.2020

Die Basisversion soll aus den Player/Hook-Mechaniken bestehen. Ausserdem sollten einzelne Objekte, wie die Targets für den Hook und die Objekte, die die Welt bilden, hinzugefügt werden. So wäre das Spiel bereits spielbar. Ausserdem soll die 2D-Physics-Engine Matter.js hinzugefügt werden.

### Player Movement:

Bis: 13.12.2020

Die Physik Engine Matter.js soll dem Spiel hinzugefügt werden und einfache Bedinungsmöglichkeiten, wie das Springen und Laufen auf dem Boden ermöglichen.

### Hook Mechanic:

Bis: 13.12.2020

Der Hook sollte dort hin geworfen werden, wo die Maus hinzeigt. Sobald der Hook ein Target berührt, soll der Hook nicht mehr geworfen werden und stattdessen den Player anziehen. Wenn der Hook ein anderes Objekt berührt, soll er gelöscht werden.

Update: 25.12.2020

Neues Hook-Feature: Wenn die Maus gedrückt gehalten wird, wird der Player nicht angezogen. Stattdessen bleibt der Hook am selben Ort und man kann einen zweiten Hook abfeuern. So kann man andere Objekte als den Player anziehen lassen.

### World Objects (+ Camera):

Bis: 13.12.2020

Zuerst sollen nur Targets und normale Objekte hinzugefügt werden. So ist das Spiel bereits spielbar

Update: 25.12.2020

Button, Tür, und bewegbare Objekte sollen hinzugefügt werden. Damit rätsel möglich sind

Update: 30.12.2020

Loadtriggers, die das nächste Level laden, und Deathtrigger, die bei Berührung das Level neustarten, sollen hinzugefügt werden.

## Maps:

Bis: 27.12.2020

Die Level sollen in einem Array in einer JSON Datei gespeichert werden. Durch ein Manager-Script sollen dann diese Arrays ausgelesen werden und das Level, das darin steckt, generiert werden.

Die JSON Dateien sollen durch einen eigenen Level-Editer erstellt werden. Darin kann man Objekte (und später auch Tiles) platzieren. Sobald ein Objekt platziert wird, wird es auch direkt in den Array gespeichert. Der Leveleditor ist nur ein Developer-Tool und wird nicht mitabgegeben.

Trotzdem hat der Leveleditor sehr viel Aufwand erspart und ohne ihn wäre das Spiel in dieser Form nicht möglich gewesen.

## Design:

Bis: 3.1.2021

Einzelne Tiles sollen mit Adobe Illustrator designed werden. Diese sollen selbst platziert werden können das ermöglicht ein freies und möglichst Individuelles Leveldesign.

Update: 16.1.2021

Grafiken sollen für alle Objekte hinzugefügt werden. Der Player soll animiert werden. Wir haben uns dazu entschieden, keine Beine zu machen, und das Movement stattdessen anders zu simulieren, weil das Spiel möglichst Simpel bleiben sollte.

## UI:

Bis: 10.1.2021

Ein Pausenmenu soll hinzugefügt werden. Hauptzweck davon soll sein, das Level neu zu starten. Man soll auch zum Main Menu zurückkehren können.

Main Menu: Man soll ein neues Spiel starten können, aber man soll auch das Spiel weiterspielen können. Für diesen Zweck wird der Fortschritt automatisch gespeichert.

# Vorgehensweise:

Zuerst machten wir uns einige Gedanken, wie das Spiel allgemein aussehen soll. Dies ging recht schnell und wir wurden uns recht schnell einig was wir wollten. Wir wollten ein Spiel welches recht interessant als auch fordernd für den Spieler war.

Danach richteten wir das Source Control Programm „Git“ mit dem Server „GitHub“ ein. Das Programm half uns bei einigen kleinen Problemen, welche vielleicht auftreten werden.

Danach waren bereit mit dem Programmieren zu beginnen. Wir richteten uns eine Locale Umgebung ein, wo wir einfach programmieren konnten, da „Openprocessing“ unserer Meinung nicht die beste Umgebung zum Programmieren ist.

Zuerst arbeiteten wir recht wild drauf los. Jeder machte einen Teil, auf den er Lust hatte. Dank „Git“ konnten wir ohne grosse Probleme an einzelnen Features arbeiten ohne auf Probleme zu stossen. So entstanden langsam die ersten Grund Features.

Nach dem die Grund Features fertiggestellt wurden kamen wir an den wahrscheinlich schwierigsten Punkt in der Entwicklung. Wir wollten einen Level-Editor, womit wir schnell und einfach neue Level gestallten können. Diese Aufgabe stellte sich etwas schwerer heraus als wir dachten. Dennoch schafften wir es nach einiger Zeit den Level-Editor fertigzustellen. Mit ihm hatten wir später leichtes Spiel die einzelnen Level zu erstellen.

Danach kümmerten wir uns um die Grafiken, welche wir mithilfe von Illustrator gemacht haben. Da wir beide nicht die grössten Designer waren und auch unser Ziel ein möglichst simples Spiel zu haben war, machten wir einfache Vektorgrafiken. Da wir aber nicht einfach nur einheitliche Bilder haben wollten, kam der schwierige Teil, Tilesets einzuführen.

Mit der Zeit kamen immer mehr Designs für die verschiedensten Objekte. Nun waren wir aber auch an dem Punkt angekommen, wo wir ein Interface brauchten. Somit fügten wir ein recht allgemeines Interface ein, um uns etwas Code zu sparen. Auch das musste designt werden.

Nachher fügten wir noch Musik ins Spiel ein, welche wir kostenlos von „Tim Beek“ verwendeten. Die Musik war Lizenzfrei und passte recht gut zu unserem Spiel.

Um dann das grundsätzliche Spiel abzuschliessen brauchten wir noch Tutorials, um dem Spieler den Weg zu zeigen. Grundsätzlich wollten wir das mithilfe vom Leveldesign machen, dass die Rätsel stark aufeinander aufbauend sind. Dennoch, da das Spiel auch von nicht Gamern gespielt werden können muss, mussten wir noch die Steuerung erklären. Somit entwickelten wir kleine Schilder, die dem Spieler die Steuerung beibrachten.

Nach dem all diese Sachen fertiggestellt waren, wollten wir noch eine Reihe von Beta Tests machen. Wir schickten eine Umfrage und das Spiel an so viele Leute, die wir kannten. Grundsätzlich waren die Tester begeistert von dem Spiel und möchten gerne noch mehr davon sehen. Das grösste Problem was die Tester sahen war, dass die Steuerung im Spiel nicht ganz einfach zu verstehen war. Darum entschieden wir uns die Schilder noch zu animieren, um noch etwas mehr Informationsgehalt dort zu repräsentieren.

Auch ein grosses Problem was die Tester hatten waren Performance Probleme. Wir versuchten recht lange diese Probleme zu finden ohne Erfolg. Dadurch begannen wir es so gut es geht zu verhindern. Der beste Fix war am Schluss der, dass wir beim Levelwechsel die Seite neu laden. So konnte stabilisierten sich die Performance Probleme, bei jedem Levelwechsel.

Danach entschieden wir uns, dass das Spiel nun für die Abgabe fertig war.

# Reflexion:

## Ian Wasser:

Grunsätzlich haben wir das Spiel recht gut gemacht, dennoch gab es einige Sachen die wir das nächste Mal definitiv verbessern müssten. Ich denke das Spiel ist vor allem in Hinsicht auf die Schwierigkeit

## Robin Steiner:

# Weiteres nach der Abgabe: